

# Carregador de bateria Chumbo e LiFePO4 12V/10A 24V/5A - CarSPA CFG12/24-10

REF. 035-5436

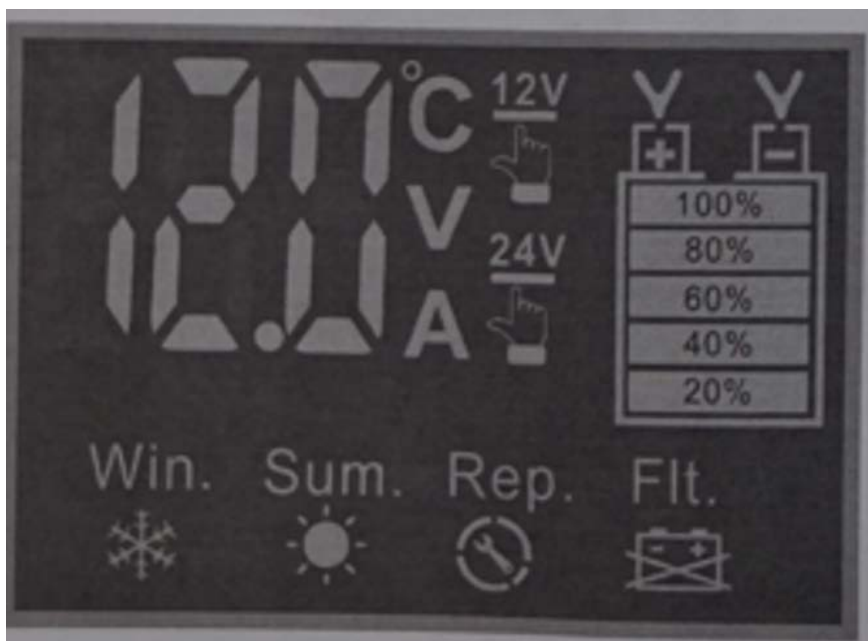




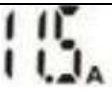







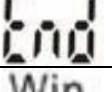


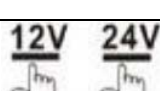
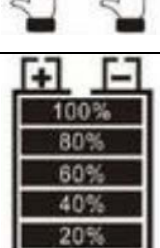
## AVISOS DE SEGURANÇA

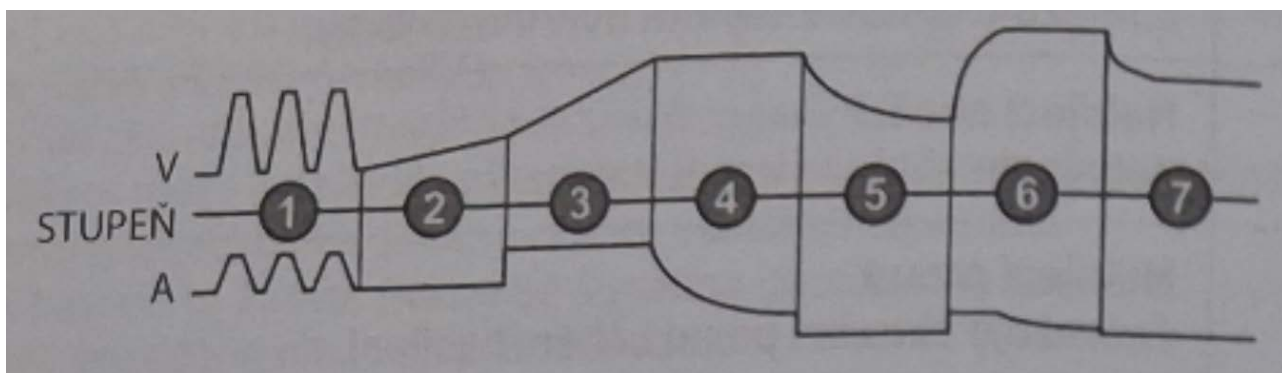
- O carregador CFG1224-10 destina-se a baterias de chumbo-ácido de 12 V e 24 V e a baterias LiFePO4 com capacidade de 6–180 Ah (12 V) e 6–90 Ah (24 V).
- Antes de utilizar, verifique as especificações do fabricante da bateria.
- Durante o carregamento, a bateria pode libertar gases explosivos. Garanta uma ventilação adequada.
- Não exponha o carregador à luz solar direta nem a temperaturas elevadas.
- O ácido da bateria é corrosivo. Se o ácido entrar em contacto com a pele ou os olhos, lave imediatamente a área afetada com água.
- Não carregue baterias congeladas nem danificadas.
- Não carregue baterias não recarregáveis.
- Coloque o carregador sobre uma superfície não inflamável.
- Evite que objetos metálicos ou condutores entrem em contacto ou toquem na bateria, pois podem ocorrer curtos-circuitos ou explosões.
- Ao manusear baterias de chumbo, retire objetos metálicos pessoais, como anéis, pulseiras, relógios, colares, etc.
- Durante o carregamento, não fume e evite a formação de faíscas ou chamas.
- Para reduzir o risco de choques elétricos, desligue o carregador da rede elétrica antes de proceder à limpeza.
- O carregador não deve ser utilizado por crianças ou por pessoas incapazes de seguir estas instruções, exceto sob supervisão de alguém responsável pela sua segurança e que garanta o uso correto do aparelho.

## FUNÇÕES PRINCIPAIS

- Alta eficiência (superior a 85%).
- Possibilidade de selecionar o tipo de bateria: AGM, baterias de automóvel, baterias de motociclo, LiFePO4.
- Processo de carregamento em 7 etapas controlado por microprocessador, garantindo carregamento ideal e máxima eficiência.
- A tensão de carregamento ajusta-se automaticamente à temperatura, prevenindo sobrecarga ou descarga excessiva da bateria.
- Capacidade de recuperar baterias profundamente descarregadas ou fortemente sulfatadas.
- Proteções: contra sobretensão, curtos-circuitos, sobrecarga e contactos sem faíscas.
- Ecrã LCD: mostra tensão, corrente, temperatura, entre outros dados.
- Utilização simples com visualização clara do estado de carregamento.
- Totalmente controlado por microprocessador.
- Evita a sobrecarga da bateria, mesmo quando esta permanece ligada em qualquer modo.



	<b>Temperatura interna do carregador</b> Mostra a temperatura atual no interior do carregador.
	<b>Tensão de carregamento</b> Mostra a tensão atual durante o carregamento.
	<b>Corrente de carregamento</b> Mostra a corrente atual durante o carregamento.
	<b>Modo de reparação (Repair Mode)</b> Modo para regeneração de baterias com capacidade reduzida ou com problemas causados por sulfatação dos elétrodos.
	<b>Modo de espera (Standby)</b> Indica que o carregador está pronto para utilização, mas não está atualmente a carregar.
	<b>Bateria totalmente carregada (Battery Full)</b> Indica que a bateria está completamente carregada.
	<b>Modo de dessulfatação (Desulphation Mode)</b> Utilizado apenas para baterias AGM e no modo de baterias de automóvel, remove a sulfatação dos elétrodos.
	<b>Modo de teste (Test Mode)</b> Realiza automaticamente um teste à bateria após a fase de absorção. A tensão é monitorizada durante 10 minutos para determinar se a bateria está totalmente carregada.
	<b>Baixa tensão (Low Voltage)</b> Indica que a tensão da bateria é demasiado baixa ou que a bateria não consegue manter a carga.
	<b>Fim da função de reparação (End of Repair Function)</b> Indica a conclusão do processo de reparação da bateria.
	<b>Modo de inverno (Winter Mode)</b> Ativado automaticamente quando a temperatura é inferior a +10 °C. Aumenta a tensão de carregamento. Disponível apenas no modo de baterias de automóvel.
	<b>Modo de verão (Summer Mode)</b> Ativa-se automaticamente a temperaturas superiores a +28 °C. Reduz a tensão de carregamento. Disponível apenas no modo de baterias de automóvel.
	<b>Polaridade incorreta (Wrong polarity)</b> Mensagem de erro: por favor, troque a ligação dos terminais.
	<b>Bateria com defeito (Defect battery)</b> Mensagem de erro: recomenda-se que a verificação da bateria seja realizada por um serviço técnico. Se necessário, a bateria deverá ser substituída.
	<b>Mau contacto (Bad connection)</b> Mensagem de erro: verifique a ligação entre o carregador e a bateria.
	<b>Bateria de 12 V ou 24 V</b> Indica o tipo de bateria ligada.
	<b>Capacidade da bateria (Battery Capacity)</b> Mostra a capacidade da bateria durante o carregamento.



STUPEN ≡ ETAPAS

## PROCESSO DE CARREGAMENTO EM 7 ETAPAS

- 1. Dessulfatação da bateria (Battery desulphation)**  
Remove a sulfatação dos elétrodos da bateria, restaurando a sua capacidade.
- 2. Início suave de carregamento (Soft start charging)**  
Início lento e controlado do processo de carregamento para evitar danos em baterias fracas ou profundamente descarregadas.
- 3. Carregamento rápido (Bulk charging)**  
Fornece corrente máxima para carregar rapidamente a bateria até cerca de 80% da sua capacidade.
- 4. Carregamento de absorção (Absorption charging)**  
Garante a carregamento completo da bateria, reduzindo gradualmente a corrente e mantendo a tensão estável.
- 5. Teste da bateria (Battery test)**  
Controla automaticamente o estado da bateria após a fase de absorção, verificando se está totalmente carregada.
- 6. Regeneração da bateria (Recondition charging)**  
Modo de regeneração que ajuda a recuperar baterias profundamente descarregadas ou degradadas.
- 7. Carregamento de manutenção (Float & maintenance charging)**  
Mantém a bateria a 100% da capacidade, fornecendo uma corrente de manutenção reduzida e contínua sem risco de sobrecarga.

## MODOS DE CARREGAMENTO





O carregador **CFG1224-10** oferece nove modos:




12V AGM, 24V AGM, 12V Automóvel, 24V Automóvel, 12V Motociclo, 24V Motociclo, 12V LiFePO4, 24V LiFePO4 e Modo de Reparação (REPAIR).

É importante compreender as diferenças entre os modos e as suas funções.

Antes de utilizar o carregador, certifique-se de que selecionou o modo adequado ao tipo de bateria.

Segue-se uma descrição resumida de cada modo:

 <b>AGM</b>	<b>Modo AGM (AGM Batteries Mode)</b> Destinado a baterias do tipo AGM.
 <b>CARRO</b>	<b>Modo Automóvel (CAR Batteries Mode)</b> Adequado para baterias GEL, SLA, inundadas, cíclicas (DEEP CYCLE), EFB e de cálcio.
 <b>MOTO</b>	<b>Modo Motociclo (Motorcycle Batteries Mode)</b> Destinado a baterias de motociclo.
 <b>LiFePO4</b>	<b>Modo LiFePO4 (LiFePO4 Batteries Mode)</b> Destinado a baterias LiFePO4 (lítio-ferro-fosfato).

	<b>Modo de reparação (Repair Mode – 16 horas)</b> Modo avançado para recuperação e regeneração de baterias antigas, inutilizadas, danificadas, descarregadas ou sulfatas.
	Nem todas as baterias podem ser recuperadas.
	Este modo é destinado apenas a baterias de automóvel e de motociclo.
	<b>Botão de seleção de modo (Charge Mode Select Button)</b> Antes de ligar a bateria, certifique-se de que selecionou o modo apropriado. Após a ligação da bateria, o botão de modo fica bloqueado.
	<b>Indicação LED do nível de carregamento (LED Charge Stage Indicator)</b> Os LEDs indicam visualmente a fase atual do processo de carregamento, facilitando o acompanhamento do progresso.

## INÍCIO DO CARREGAMENTO

- Verificação da tensão e tipo de bateria**  
Verifique se a tensão e a composição química da bateria correspondem ao modo de carregamento selecionado.
- Ligação à alimentação**  
Certifique-se de que o cabo de alimentação do carregador está ligado à tomada.
- Seleção do modo**  
Prima o botão de seleção de modo e escolha o modo de carregamento adequado ao tipo de bateria.
- Ligação dos terminais à bateria**  
Verifique se os terminais ou conectores estão corretamente ligados à bateria.
- Verificação dos indicadores**  
O LED do modo acende-se quando o modo selecionado é ativado. O ícone de carregamento acende-se durante o processo e, dependendo do estado da bateria, indica o andamento do processo de carregamento.
- Carregamento de manutenção**  
O carregador pode permanecer ligado à bateria por um período prolongado, fornecendo carga de manutenção.
- Memória automática (Auto-Memory)**  
O carregador dispõe de função de memória automática que, ao ser ligado novamente, retoma o último modo de carregamento utilizado.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Modelo:** CFG12/24-10
- Tipo:** Carregador inteligente e automático
- Entrada AC:** 100–240 V, 50/60 Hz
- Tensão de saída:** 12 V / 24 V automáticos
- Corrente de saída:** 12 V / 10 A & 24 V / 5 A
- Tensão em vazio:** 29,6 V
- Corrente mínima para início (sem carga):** >7,0 V
- Potência de saída:** máx. 140 W (sob carga)
- Consumo em vazio:** 3 W (sem carga)
- Arrefecimento:** Ventoinha
- Dimensões (C x L x A):** 170 x 100 x 65 mm
- Peso:** 605 g
- Certificações:** CE / FCC / RoHS

## ELIMINAÇÃO DO PRODUTO



O símbolo apresentado indica que este dispositivo não deve ser eliminado com o lixo doméstico comum. Para evitar danos potenciais ao ambiente ou à saúde humana, o produto deve ser entregue num ponto de recolha apropriado para reciclagem de equipamentos elétricos e eletrónicos. É responsabilidade do utilizador fazer essa entrega.

A eliminação adequada contribui para a conservação dos recursos naturais. Para mais informações, contacte o serviço local de gestão de resíduos ou o vendedor.